

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-331301

(43)Date of publication of application : 21.11.2003

(51)Int.Cl.

G06T 11/80
G06K 7/00
G06K 17/00
G06K 19/06
H04N 1/387

(21)Application number : 2002-135503

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 10.05.2002

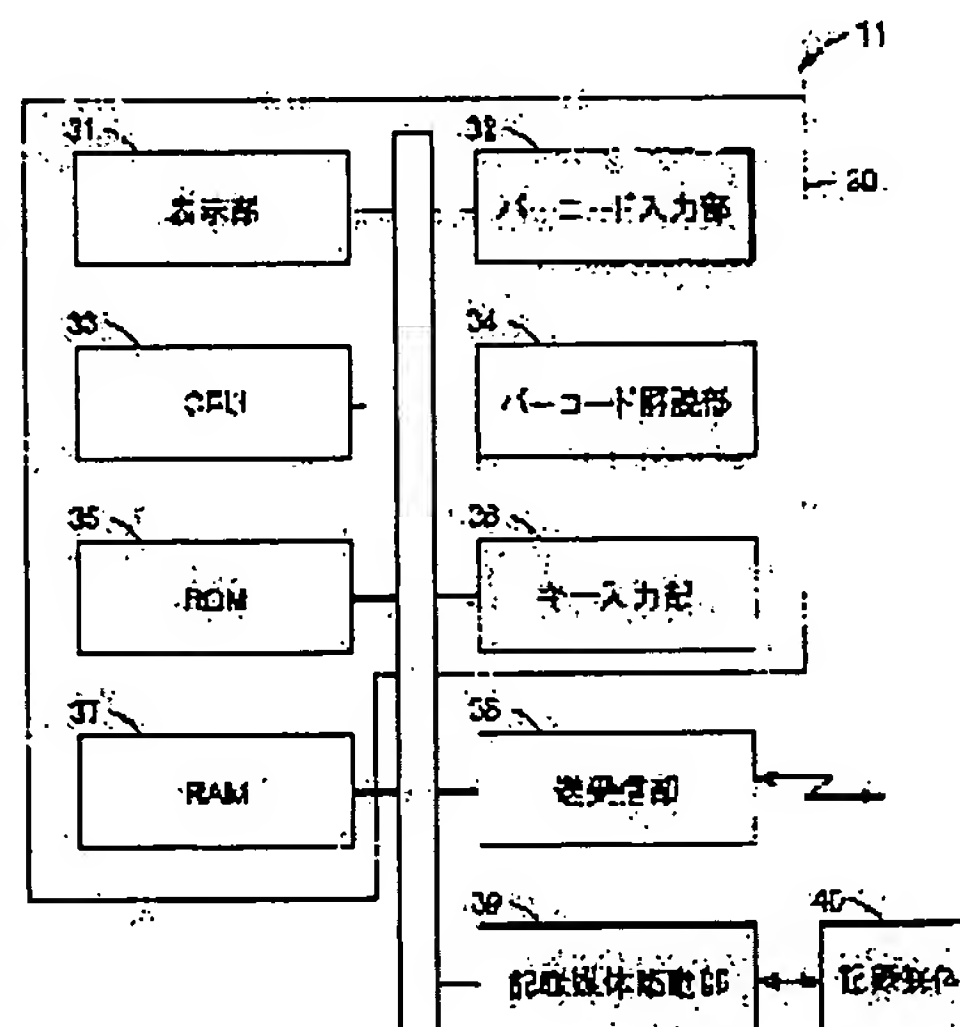
(72)Inventor : TANAKA SHINJI

(54) IMAGE PROCESSING TERMINAL, METHOD, AND PROGRAM, AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM RECORDING IMAGE PROCESSING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily add processing information of a target image.

SOLUTION: An image processing terminal 30 is mounted on a portable terminal 11. In the image processing terminal 30, when a bar code input part 32 reads a figure such as a bar code on a paper surface, a bar code reader part 34 takes out the processing information of the target image. A CPU 33 effectively uses the taken-out processing information and processes the target image. In the processing, processing data expressing a processing procedure can be obtained from an external server via a transmission/receiving part 38 based on address information included in the processing information. This terminal can transmit the target image to the external server via the transmission/receiving part 38 based on the address information included in the processing information, have the external server to process the target image, and receive the target image after the processing from the external server.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.02.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-331301

(P 2 0 0 3 - 3 3 1 3 0 1 A)

(43) 公開日 平成15年11月21日 (2003. 11. 21)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G06T 11/80		G06T 11/80	A 5B035
G06K 7/00		G06K 7/00	U 5B050
17/00		17/00	L 5B058
19/06		H04N 1/387	5B072
H04N 1/387		G06K 19/00	E 5C076
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全9頁)			

(21) 出願番号 特願2002-135503 (P 2002-135503)

(22) 出願日 平成14年5月10日 (2002. 5. 10)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 田中 伸治

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100064746

弁理士 深見 久郎

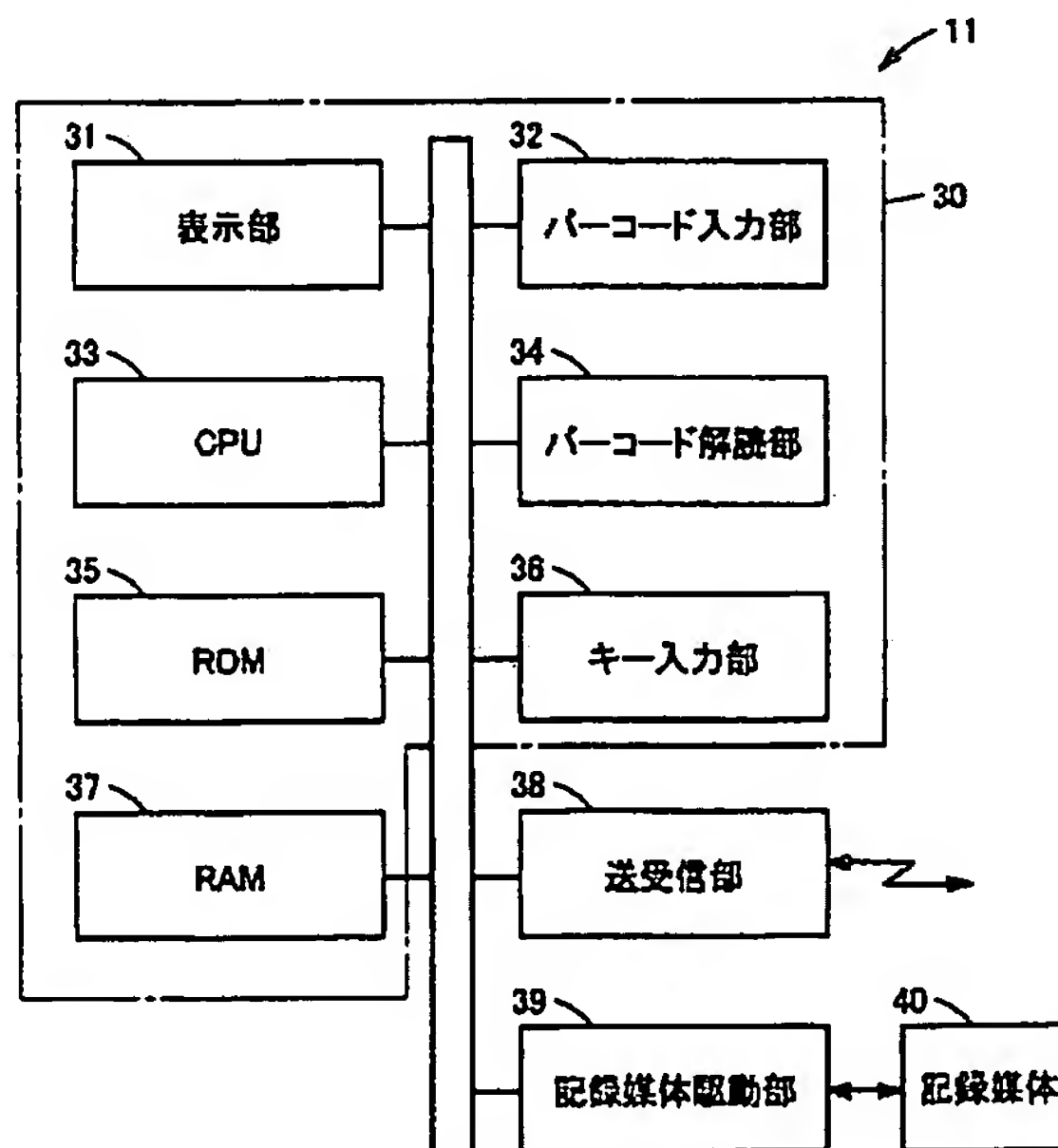
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理端末、画像処理方法、画像処理プログラムおよび画像処理プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 対象画像の加工情報を簡単に追加する。

【解決手段】 携帯端末11に画像処理端末30は搭載される。画像処理端末30では、バーコード入力部32により紙面のバーコードなどの図を読取ると、バーコード読取部34は対象画像の加工情報を取出す。CPU33は、取出した加工情報を利用して対象画像に加工を施す。加工では、加工情報に含まれるアドレス情報に基づいて送受信部38を介して外部のサーバから加工手順を示す加工用データを取得することもできる。また、加工情報に含まれるアドレス情報に基づいて送受信部38を介して外部サーバに対象画像を送信し、外部サーバで対象画像を加工してもらい、加工された後の対象画像を外部サーバから受信することもできる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 対象画像を加工するための加工情報を示す図を読込む図読込み手段と、

前記図読込み手段により読込まれた前記図から前記加工情報を取出す情報取出し手段と、

前記情報取出し手段により取出された前記加工情報を用いて前記対象画像を加工するための処理を実行する画像加工処理手段とを備える、画像処理端末。

【請求項 2】 前記画像加工処理手段は、前記加工情報により示唆される加工のための加工用データに基づいて前記対象画像を加工することを特徴とする、請求項 1 に記載の画像処理端末。

【請求項 3】 前記画像加工処理手段は、前記加工用データを要求元に送信して供給する供給元端末と通信する供給用通信手段を有し、

前記加工情報は、前記通信のために前記供給元端末を特定する供給元端末特定データを含み、

前記画像加工処理手段は、前記供給用通信手段により、前記供給元端末特定データに基づいて前記供給元端末と通信して、前記加工用データを要求することを特徴とする、請求項 2 に記載の画像処理端末。

【請求項 4】 前記画像加工処理手段は、受信した前記対象画像を加工し、加工した前記対象画像を送信元に返信する加工用端末と通信する加工用通信手段を有し、前記加工情報は、前記通信のために前記加工用端末を特定する加工用端末特定データを含み、

前記画像加工処理手段は、前記加工用通信手段により、前記加工用端末特定データに基づいて、少なくとも前記対象画像を前記加工用端末に送信することを特徴とする、請求項 2 または 3 に記載の画像処理端末。

【請求項 5】 前記画像加工処理手段は、さらに前記加工用データを前記加工用端末に送信し、前記加工用端末は、受信した前記対象画像を受信した前記加工用データに基づいて加工することを特徴とする、請求項 4 に記載の画像処理端末。

【請求項 6】 前記加工用データは、前記対象画像の加工に用いられる加工用画像を指示するデータを含む、請求項 2 から 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理端末。

【請求項 7】 前記加工用データは加工の手順を示す加工手順データを含む、請求項 2 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理端末。

【請求項 8】 前記加工手順データはテキストデータであることを特徴とする、請求項 7 に記載の画像処理端末。

【請求項 9】 前記加工手順データはプログラムデータであることを特徴とする、請求項 7 に記載の画像処理端末。

【請求項 10】 対象画像を加工するための加工情報を示す図を読込む図読込みステップと、前記図読込みステップにより読込まれた前記図から前記

加工情報を取出す情報取出しステップと、

前記情報取出しステップにより取出された前記加工情報を用いて前記対象画像を加工するための処理を実行する画像加工処理ステップとを備える、画像処理方法。

【請求項 11】 前記画像処理方法をコンピュータに実行させるための画像処理プログラム。

【請求項 12】 前記画像処理プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像処理端末、画像処理方法、画像処理プログラムおよび画像処理プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体に関し、特に、バーコードなどの図を読取る機能を有し、その図から情報を取出すことができる画像処理端末、画像処理方法、画像処理プログラムおよび画像処理プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】現在市場に出回っているデジタルカメラ付き携帯電話にはデジタルカメラで撮影した画像などを対象として画像データにフレームを重ねる、色調をセピア色に変更するなどのようにデータ処理する（以降、加工という）機能が載っているものが多い。いくつかの携帯電話は加工のバリエーションが固定であり、後から新しい加工項目を追加することができない。

【0003】一方、新しい加工項目を追加できる携帯電話は、プリクラ（R）のようなフレームの画像データをサーバに接続してダウンロードすることで、ダウンロードした画像データをフレームとして重ね合せるという加工項目を追加できた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、この場合、画像データをダウンロードするのに通信時間、通信料金がかかる、また、ダウンロードしたい画像データ選択のための画像の確認に画像データをダウンロードしなければならないから通信時間、通信料金がかかるといった問題があった。さらに、追加できる加工項目はフレームを重ねるという方法に限られ、加工される対象の画像データの画素値によって処理を変えたいというような、他の方法をもつ加工項目を追加できないという問題があった。

【0005】それゆえに、この発明の目的は、簡単に画像の加工情報を追加することのできる画像処理端末、画像処理方法、画像処理プログラムおよび画像処理プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明のある局面に係る画像処理端末は、対象画像を加工するための加工情報を示す図を読込む図読込み手段と、図読込み手段により

読込まれた図から加工情報を取出す情報取出し手段と、情報取出し手段により取出された加工情報を用いて対象画像を加工するための処理を実行する画像加工処理手段とを備える。

【0007】したがって、図読込み手段と情報取出し手段により、図から対象画像を加工するための加工情報を取出すことができるから、簡単に新しい加工情報を追加できる。他の端末から加工情報を受信するのではないから、通信時間、通信料金を必要としない。

【0008】また、雑誌などに印刷された図、たとえば10 パーコードを読取って加工情報を取り出すことで新しい加工情報を追加できる。また、バーコードと共に印刷されたサンプル画像を確認できるため、追加したい加工情報の選択が簡易になる。

【0009】上述の画像処理端末は好ましくは画像加工処理手段は、加工情報により示唆される加工のための加工用データに基づいて対象画像を加工する。

【0010】したがって、取出された加工情報が示唆する加工用データに基づけば対象画像を加工できる。

【0011】上述の画像処理端末は好ましくは画像加工20 処理手段は、加工用データを要求元に送信して供給する供給元端末と通信する供給用通信手段を有し、加工情報は、通信のために供給元端末を特定する供給元端末特定データを含み、画像加工処理手段は、供給用通信手段により、供給元端末特定データに基づいて供給元端末と通信して、加工用データを要求する。

【0012】したがって、図から取出された加工情報の供給元端末特定データに基づいて供給元端末と通信して加工用データを要求すると、加工用データは供給元端末から送信されて供給される。それゆえに、よりバリエー30 ション豊かな加工が可能となる。

【0013】上述の画像処理端末は好ましくは画像加工処理手段は、受信した対象画像を加工し、加工した対象画像を送信元に返信する加工用端末と通信する加工用通信手段を有し、加工情報は、通信のために加工用端末を特定する加工用端末特定データを含み、画像加工処理手段は、加工用通信手段により、加工用端末特定データに基づいて、少なくとも対象画像を前記加工用端末に送信する。

【0014】したがって、図から取出された加工情報の40 加工用端末特定データに基づいて加工用端末と通信して、少なくとも対象画像を加工用端末に送信すると、加工用端末から加工された対象画像を受信できる。それゆえに、対象画像の加工を加工用端末に行わせることができるから、画像処理端末の画像処理能力が制限されていたとしても所望するように加工された対象画像を得ることができる。また、よりバリエーション豊かな加工が可能となる。

【0015】上述の画像処理端末は好ましくは画像加工処理手段は、さらに加工用データを加工用端末に送信50

し、加工用端末は、受信した対象画像を受信した加工用データに基づいて加工する。

【0016】したがって、画像処理端末は図から取出すなどして取得した加工用データを、対象画像とともに加工用端末に送信することで、加工用データに基づいて加工された対象画像を取得できる。それゆえに、画像処理端末の負荷は軽減され、画像処理端末の画像処理能力が制限されていたとしても所望するように加工された対象画像を取得できる。

【0017】上述の画像処理端末では好ましくは加工用データは、対象画像の加工に用いられる加工用画像を指示するデータを含む。したがって、対象画像を加工用画像を指示するデータ、たとえば画像そのものまたは該画像が記憶された位置を示すデータに基づいて加工できる。

【0018】上述の画像処理端末では好ましくは加工用データは加工の手順を示す加工手順データを含む。したがって、対象画像を加工手順データにより示される手順に従い加工できる。

【0019】上述の画像処理端末では好ましくは加工手順データはテキストデータである。したがって、テキストデータを解読しながら対象画像を加工手順に従い加工できる。

【0020】上述の画像処理端末では好ましくは加工手順データはプログラムデータである。したがって、プログラムを実行することにより、加工手順に従い対象画像を加工できる。

【0021】この発明の他の局面に係る画像処理方法は、対象画像を加工するための加工情報を出す図を読込む図読込みステップと、図読込みステップにより読込まれた図から加工情報を取出す情報取出しステップと、情報取出しステップにより取出された加工情報を用いて前記対象画像を加工するための処理を実行する画像加工処理ステップとを備える。

【0022】したがって、図読込みステップと情報取出しステップにより、図から対象画像を加工するための加工情報を取出すことができるから、簡単に新しい加工情報を追加できる。他の端末から加工情報を受信するのではないから、通信時間、通信料金を必要としない。

【0023】この発明のさらなる他の局面では、上述の画像処理方法をコンピュータに実行させるための画像処理プログラムが提供される。

【0024】この発明のさらなる他の局面では、上述の画像処理プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体が提供される。

【0025】

【発明の実施の形態】
【実施の形態1】図1には各実施の形態に係る加工（画像処理）を行なう画像処理端末が搭載される携帯型電話機（以後、携帯端末と呼ぶ）11を使って、紙面などに印刷されたバーコード12を読取

っている状態が示される。バーコード12は加工が施される対象の画像（以降、対象画像という）を加工するための加工情報を示す。図2は携帯端末11を背面から見た図であり、携帯端末11は背面にデジタルカメラ21を有する。

【0026】図3は携帯端末11の構成を示したブロック図である。図3では携帯端末11は画像の情報や選択メニューなどを表示する例えば液晶などからなる表示部31、デジタルカメラ21がつながるバーコード入力部32、該携帯端末11の各部を集中的に制御および監視するCPU（中央演算装置）33、バーコード入力部32により入力されたバーコード12の形状を解読してバーコード12が示す情報を取出すためのバーコード解読部34、プログラムやデータなどが格納される記憶装置であるROM（読出専用メモリ）35、ユーザが指示やデータを入力するために操作するキーやボタンが設けられるキー入力部36、画像データを含む各種データ・情報を保存する記憶装置であるRAM（ランダムアクセスメモリ）37、電話回線、インターネットなどを含む各種回線を介した通信のための送受信部38および記録媒体駆動部39を有する。記録媒体駆動部39は、外部から着脱自在に記録媒体40が装着されて、装着された記録媒体40をCPU33の制御のもとにアクセスして情報を読み書きする。読込まれた情報はROM35、RAM37などの所定記憶領域に格納される。

【0027】図3の表示部31～RAM37は、本実施の形態に係る画像処理端末30を構成する。

【0028】図4の処理フローチャートを参照しながら動作について説明する。まず、図1のように携帯端末11のデジタルカメラ21を印刷されたバーコード12に向ける。そうすると、ステップS1において、自動的、または、手動によりデジタルカメラ21で撮られたバーコード12の形状（以後、バーコード形状と呼ぶ）がバーコード入力部32から入力されて（読取られて）RAM37などに保存（記憶）される。なお、図1のバーコード横のハートが描かれた画像13は対象画像が加工された後のサンプル画像である。また、入力されるバーコード12などの図は、2次元バーコードなどのように情報を取出せるものであればどんな図でもよい。

【0029】加工情報を得るために読取られる図として、ここではバーコード12のみを挙げているが、バーコード12に限定されず、規格化されていない図でもバーコードと同じような原理で情報を取り出せるものであればよい。バーコード12は、数種の幅の白と黒の平行線の組合せからなり商品コードの表示に用いられる一般的なバーコードの他に、QR（Quick Response）コードを含む各種の2次元バーコードであってもよい。

【0030】対象画像のデータはデジタルカメラ21で撮影されて取得されるか、または、他から取得されROM35やRAM37などに記憶されている。対象画像の

選択はバーコード形状の入力前後のいつでもよく、自動的、または、キー入力部36を介したユーザの入力により選択される。

【0031】次にステップS2において、保存されたバーコード形状からバーコード解読部34、または、ソフトウェア処理によりバイトデータなどの情報（以後、解読情報と呼ぶ）を取出しRAM37などに保存する。解読情報は対象画像を加工するための加工情報に対応し、加工情報により示唆される加工用データに基づいて次のステップS3で、次の3つの加工方法、または、他の加工方法の単独、あるいは、これらの複数の組合せにより対象画像に加工を施す。

【0032】（加工方法1）加工用データに加工手順を示すプログラムが含まれている場合。

【0033】取出した解読情報の加工用データにCPU33が直接実行できる加工手順のプログラムが含まれているとき、CPU33はプログラムを実行して対象画像に加工を施す。たとえば、図5のフローチャートのようなプログラムが含まれていたとき、CPU33はROM35またはRAM37または他の場所にある対象画像データに対し、図5（A）の各ステップを実行して加工処理を行なう。この例のプログラムは対象画像データの各画素値に対しステップS43の処理による変換を行なっていて、ステップS43のバリエーションにより画像をセピア調やモノクロ調などへ変換することができる。

【0034】ここで、図5（A）のステップS43の処理とステップS41、S42、S44およびS45で示される縦ループまたは横ループとを関連付けて、対象画像の加工処理を説明する。ここで縦ループとは、対象画像の縦方向のデータの座標（y座標）についての処理のループ（繰返し）で、横ループとは、対象画像の横方向のデータの座標（x座標）の処理のループ（繰返し）を指す。

【0035】例えば、図5（B）のような対象画像の横サイズ‘3’で縦サイズ‘4’の場合、縦ループは縦方向の座標y=0, 1, 2, 3の4回ループで、横ループは横方向の座標x=0, 1, 2の3回ループとなる。また、縦ループの中に横ループがあるため、全体で3×4回ループする。つまり、対象画像の全画素のデータの座標を回り、全画素についてS43の処理が行われる。

【0036】加工方法1によれば、CPU33が直接実行するためプログラムの実行速度が速い。

【0037】（加工方法2）加工用データに、ある言語のテキストデータによる加工手順が含まれている場合。

【0038】解読情報の加工用データにCPU33が直接実行できないある言語のテキストデータ（または、CPU33が実行できるプログラムに変換できるバイトデータ）による加工手順が含まれており、CPU33は上記加工手順を変換しながら得られた処理方法を使って対象画像データに加工を施す。たとえば、図6のようなテ

キストデータが含まれていたとき、CPU33はテキストデータが書かれた言語仕様に則って各行を解釈し、得られた加工手順を実行して対象画像データに加工を行なう。このテキストデータの1行目はテキスト“line”が「線を描く」と解釈され、この行全体として「座標(10, 10)から座標(50, 80)に青色で線を描く」処理を表わし、2行目はテキスト“rect”が「長方形を描く」と解釈され、この行全体として「座標(20, 30)を左上の頂点として幅70高さ50の長方形を描く」処理を表わし、そして、3行目はテキスト“oval”が「楕円を描く」と解釈され、この行全体として「座標(幅の50%の位置, 高さの80%の位置)を中心として横の半径60, 縦の半径40の楕円を描く」の処理を表わす。

【0039】加工方法2に拠れば、テキストなどの文を解釈しながら実行するため、CPU33が実行するのは解釈された命令に限られることになり、不具合が発生し難い。ユーザは、楕円を描きたいなら“oval”といったような意味のわかる単語でプログラムを記述できるから、プログラムを書き易い。テキストなどの少ない記述に、複雑な処理の解釈を持たせることができるから、少ない記述で済み、ユーザは加工手順を書き易い。解釈される命令を異なるCPU用に変えることにより、同じプログラムを他のプラットフォーム(例えば、異なるCPU)で動かすことができるなどの特徴がある。

【0040】(加工方法3)加工用データに対象画像の加工に用いられる加工用画像を指示するデータが含まれている場合。

【0041】加工用データに、画像のデータが含まれており、CPU33は対象画像にこの画像を重ね合わせるなどデータ処理して対象画像に加工を施す。たとえば、図7(A)の画像のデータが含まれていて、図7(B)が対象画像であったとき、図7(A)と図7(B)の画像が重ね合せられようにデータ処理されて、図7(C)のような処理結果が得られる。この処理で図7(A)の中央の斜線のない部分は透明として重ねられる。また、小さい星のような画像のデータが含まれていて、それを対象画像のデータ内にちりばめたりすることもできる。なお、含まれるデータは画像データそのものでなくてもよく、図3のROM35またはRAM37、または取出せる他の場所にある画像のデータを指し示す記号などでもよい。たとえば、文字コードや絵文字コードなどである。

【0042】これらの方法を組合せた例として、解説情報に星のような画像データ(加工方法3)と、それを描く位置や大きさを示した加工手順(加工方法1または2)が含まれている場合には、CPU33は対象画像の上記加工手順で示された位置に、解説情報に含まれた画像を上記加工手順で示された大きさへ拡大、または、縮小して描くようデータ処理する。

【0043】なお、解説情報に含まれる上記の各データは圧縮などされていて、使われる前に伸張などの変換が行なわれてもよい。また、対象画像の加工はバーコード形状から解説情報が取出された直後に行なってもよいし、解説情報である加工情報をROM35やRAM37などに保存しておいて後で行なうこともできる。さらに、バーコード形状をROM35やRAM37などに保存しておいて、後で加工情報を取出してもよい。

【0044】図8(A)は表示部31の表示画面で、加工項目を表わす「セピア」(対象画像の色をセピア調となるように処理すること)、「きらきら」(対象画像の背景などに細かい星のイラストを配するように処理すること)および「星フレーム」(対象画像を星型のフレームで囲むこと)が表示されて、加工項目として「セピア」が選択されていることが反転表示されて示される。バーコードを読取ることで図8(B)のように画面内のメニューへ新しい加工項目「ハート」が追加される。ユーザはキー入力部36などによりメニューを選択することで画像の加工を実行できる。加工項目の選択は他のどんな方法でもよいし、あるタイミングで自動的に画像の加工が実行されてもよい。

【0045】ステップS4では、ユーザは加工前後の画像を表示部31から確認することができる。

【0046】画像加工情報を含む解説情報はROM35またはRAM37に記憶されているので、その後は、記憶された解説情報を読出すだけで、すなわち図4のステップS1とS2を省略して、解説情報に基づいて対象画像について加工を施すことができる。

【0047】〔実施の形態2〕本実施の形態2と実施の形態1との違いは、加工用データを要求元に送信して供給する供給元端末である他の端末(サーバ)と通信を行ない加工用データを該端末に対して要求すると、該端末は要求元である画像処理端末に送信するから、画像処理端末は加工用データを受信するという方法をもつことであり、加工手順などのその他の内容は実施の形態1と同様である。

【0048】実施の形態1と同様に図1を参照する。図9は実施の形態2の画像処理端末41を搭載する携帯端末11のブロック図で、実施の形態1と同様に図2のデジタルカメラ21がバーコード入力部32につながっている。実施の形態2の画像処理端末41は図3の実施の形態1の画像処理端末30の構成に追加して送受信部38を含む。本実施の形態では送受信部38は携帯端末11の通信機能と画像処理端末41の情報・データの送受信機能に兼用される。

【0049】図10は本実施の形態2による携帯端末11を含む通信ネットワーク図であり、図11は本実施の形態2に係る処理フローチャートである。図10の通信ネットワークは、携帯端末11、インターネットなどのネットワーク91、ネットワーク91内のネットワーク

アドレスをもつサーバ（サーバコンピュータ）92および携帯端末11とネットワーク91間の無線などの通信経路93を含む。ここでは、説明を簡単にするためにサーバ92および携帯端末11をそれぞれ1台ずつ示しているが、複数種類のサーバ92と複数の携帯端末11を含んで、各携帯端末11は複数のサーバ92のうちから選択したサーバに通信接続することができるようにしてもよい。

【0050】図11のフローチャートに従う動作において、ステップS6で、実施の形態1と同じようにバーコード形状がバーコード入力部32から入力されてRAM37などに保存される。

【0051】ステップS7で、保存されたバーコード形状からバーコード解読部34またはソフトウェア処理によりバイトデータなどの情報（以後、解読情報）を取出しRAM37などに保存する。解読情報に対応の加工情報には通信においてサーバ92を特定するためのネットワーク91内のサーバ92のネットワークアドレスと、必要であれば他の情報が含まれている。これらの情報に従い、ステップS8とS9において、次の3つの加工方法4～6または他の方法の単独、あるいはこれらの複数の組合せにより対象画像に加工を施す。

【0052】（加工方法4）ステップS8でサーバ92からプログラムを受信する場合。加工情報に実施の形態1の（加工方法1）のプログラムの一部または全部が含まれ、または、全く含まれていないときは、加工情報に含まれたネットワークアドレスが示すサーバ92と送受信部38を使って通信して、プログラムの不足分またはより多くの情報をサーバ92から受信する。ステップS9で、受信内容に従う加工の手順が実施の形態1の（加工方法1）と同様に実行される。

【0053】（加工方法5）ステップS8でサーバ92からある言語で書かれた加工手順を受信する場合。

【0054】加工情報に実施の形態1の（加工方法2）のある言語によるテキストデータ（または、バイトデータ）の一部または全部が含まれ、または、全く含まれていないときは、加工情報に含まれたネットワークアドレスが示すサーバ92と送受信部38を使って通信して、ある言語で書かれた加工手順の不足分、または、より多くの情報をサーバ92から受信する。ステップS9で、加工の手順が実施の形態1の（加工方法2）と同様に実行される。

【0055】（加工方法6）ステップS8でサーバ92から画像データを受信する場合。加工情報に実施の形態1の（加工方法3）の画像データの一部または全部が含まれ、または、全く含まれていないときは、加工情報に含まれたネットワークアドレスが示すサーバ92と送受信部38を使って通信して、画像データの不足分、または、より多くの情報をサーバ92から受信する。たとえば、加工情報に画像データを指し示す記号が含まれてい

たとき、送受信部38を使って該記号はサーバ92へ送信されて、該記号を受信したサーバ92は、該記号が指し示す画像データを携帯端末11へ送信する。ステップS9では、受信内容に従い加工の手順が実施の形態1の（加工方法3）と同様に実行される。

【0056】このようにして加工された対象画像は表示部31を介して出力される。なお、解読情報に対応の加工情報に含まれるネットワークアドレスは、サーバ92と通信を行なうためのサーバ92を特定するための情報であって、サーバ92と通信回線を確立させるための情報であればURL（Uniform Resource Locator）などのテキストデータや他の各種情報でもよい。また、解読情報にネットワークアドレスなどの通信情報が含まれておらず、既知の他のサーバと通信を行なって情報を送受信してもよい。さらに、上記データの送受信はサーバ92とだけでなく、携帯端末11と通信できる1または複数の端末であってもよい。

【0057】また、上記の受信した各データは圧縮などされていて、使われる前に伸張などの変換が行なわれてもよい。送受信部38を使った上記データの送受信は、加工を実行する前ならいつでもよい。

【0058】〔実施の形態3〕本実施の形態3の実施の形態1と2それぞれとの違いは、送信元から受信した対象画像を加工し、加工した対象画像を送信元に返信する他の端末と通信を行ない対象画像の加工を他の端末に行なってもらおうという方法をもつことであり、その他の手順は実施の形態1または2と同様である。

【0059】図12は本実施の形態3に係る処理フローチャートである。本実施の形態3では実施の形態2の図9と図10の構成が採用される。

【0060】図12のフローチャートに従う動作において、ステップS12とS13で、本実施の形態3でも実施の形態1と同様のバーコード形状から加工情報である解読情報を取出す。解読情報にはネットワーク91内のサーバ92のネットワークアドレスと、必要であれば他の情報が含まれており、次の加工方法7により対象画像に加工を施す。

【0061】（加工方法7）では、まず、ステップS14で、ネットワークアドレスが示すサーバ92へ加工を行なう対象画像のデータの一部または全部と、必要であれば他の情報を送受信部38を使って送信する。いっしょに送信する他の情報は実施の形態1と実施の形態2の加工方法1～6の解読情報に含まれた、または、受信した加工情報、または、既に保持している加工情報などである。たとえば、サーバ92へ加工を行なう対象画像のデータと、画像の加工の種類を表わす“セピア”という加工用データを送る。

【0062】サーバ92は受信した対象画像データに対し、必要であればいっしょに受信した加工用データを使って加工を行なう。加工を行なった後、加工された対象

画像のデータを送信する。たとえば、サーバ 92 が対象画像データと、加工項目を表わす“セピア”という加工用データを受信したとき、サーバ 92 は受信した対象画像の色調をセピア調に加工するようにデータ処理し、加工された後の対象画像のデータを送信する。

【0063】ステップ S15 で、画像処理端末 41 は、加工された対象画像のデータをサーバ 92 から送受信部 38 を使って受信し ROM 35 や RAM 37 など保存（記憶）する。ステップ S16 で、加工された対象画像は表示部 31 を介して表示されてもよい。

【0064】なお、画像処理端末 41 がサーバ 92 へ送信する、または、サーバ 92 が画像処理端末 41 に送信する各データは圧縮などの変換を施されたものであってもよい。この場合、受信側で各データに伸張などの変換を行なってもよいし、そのまま処理できるのであれば行なわなくてもよい。

【0065】なお、対象画像の加工については上述の実施の形態 1、実施の形態 2 および実施の形態 3 の加工方法 1～7 の任意の複数の組合せにより加工を行なってもよい。たとえば、対象画像のデータを加工方法 7 により他の端末で加工をしてもらって、その後、さらに、携帯端末 11 では、加工された対象画像データをサーバ 92 から受信して、受信した対象画像データに加工方法 1～6 の 1 つ、または 2 つ以上の組合せにより加工を施すようにしてもよい。

【0066】上述の各実施の形態では、デジタルカメラ 21 をバーコード入力部 32 につなげているが、デジタルカメラ 21 に代替してイメージスキャナをつなげてもよい。また、画像処理端末は携帯端末 11 に搭載されるとしているが、非携帯型の端末に搭載されてもよい。搭載される端末としては、PDA (Personal Digital Assistant)、パーソナルコンピュータ、ビデオカメラなどの家電製品、玩具、テレビゲーム機などのアミューズメント製品であってもよい。

【0067】【実施の形態 4】以上、各フローチャートに従い説明した処理機能は、プログラムで実現される。本実施の形態では、このプログラムはコンピュータで読取可能な記録媒体に格納される。

【0068】本実施の形態では、この記録媒体として、たとえば ROM 35 のようなそのものがプログラムメディアであってもよいし、また記録媒体駆動部 39 としてメモリカード装置などのプログラム読取装置が設けられ、そこに記録媒体 40 としてメモリカードが挿入されることで読取可能なプログラムメディアであってもよい。いずれの場合においても、格納されているプログラムは CPU 33 がアクセスして実行させる構成であってもよいし、あるいはいずれの場合もプログラムが一旦読出されて、読出されたプログラムは、たとえば RAM 37 のプログラム記憶エリアにロードされて、CPU 33 により読出されて実行される方式であってもよい。記録

媒体 40 はメモリカードに限定されず、また記録媒体駆動部 39 はメモリカード装置に限定されない。

【0069】ここで、画像処理端末 30 または 41 がコンピュータなどに搭載されたときは、上述したプログラムメディアはコンピュータ本体と分離可能に構成される記録媒体であり、磁気テープやカセットテープなどのテープ系、フレキシブルディスクやハードディスクなどの磁気ディスクや CD (Compact Disc-ROM/MO (Magnetic Optical Disc) /MD (Mini Disc) /DVD (Digital Versatile Disc) などの光ディスクのディスク系、IC カード (メモリカードを含む) /光カードなどのカード系、あるいはマスク ROM、EPROM (Erasable and Programmable ROM)、EEPROM (Electrically EPROM)、フラッシュ ROM などによる半導体メモリを含めた固定的にプログラムを担持する媒体であってもよい。

【0070】また、携帯端末 11 は、送受信部 38 を介してインターネットなどを含む各種回線と接続可能な構成が採用されているから、これら通信回線からプログラムがダウンロードされて流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。

【0071】今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0072】

【発明の効果】この発明によれば、図を読込み、読込まれた図から対象画像を加工するための加工情報を取出すことができるから、簡単に新しい加工情報を追加できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 各実施の形態に係る画像処理端末がバーコードを読取っている様子を示した図である。

【図 2】 各実施の形態に係る画像処理端末を背面から見た図である。

【図 3】 実施の形態 1 に係る画像処理端末を搭載した携帯端末の構造を示したブロック図である。

【図 4】 実施の形態 1 に係る処理フローチャートである。

【図 5】 (A) と (B) は加工方法の一つを説明するフローチャートと処理のループを示す図である。

【図 6】 加工手順を示すテキストデータの例を示す図である。

【図 7】 (A) ～ (C) は対象画像に他の画像を重ね合わせる手順を示す図である。

【図 8】 (A) と (B) は画像処理端末で加工項目を選ぶときの表示画面例の説明図である。

【図 9】 実施の形態 2 または 3 に係る画像処理端末を

13

14

搭載した携帯端末の構造を示したブロック図である。

【図10】 画像処理端末を含むネットワークの概略構成図である。

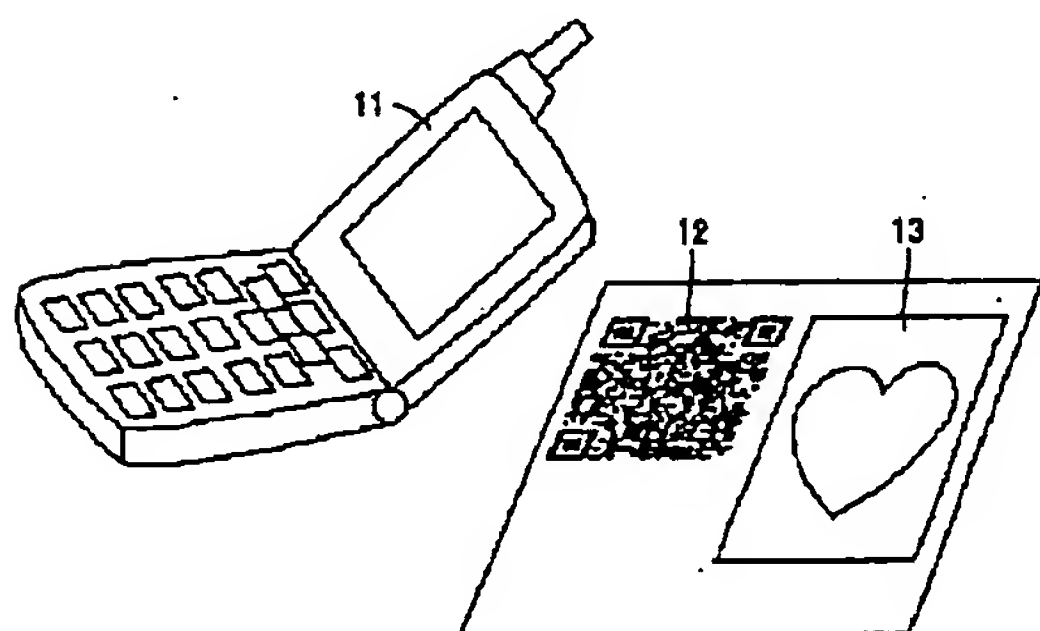
【図11】 実施の形態2に係る処理フローチャートである。

【図12】 実施の形態3に係る処理フローチャートである。

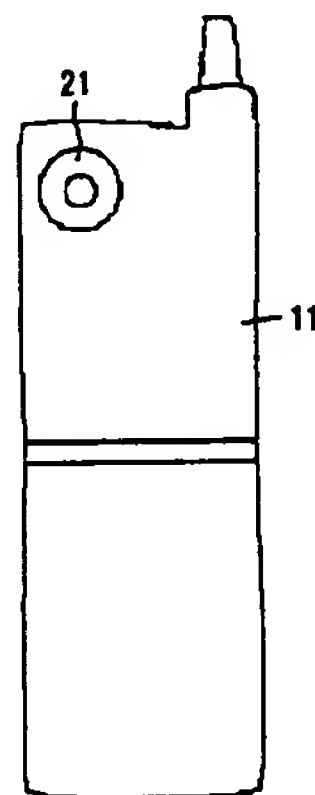
【符号の説明】

11 携帯端末、12 バーコード、13 サンプル画像、21 デジタルカメラ、30、41 画像処理端末、31 表示部、32 バーコード入力部、33 CPU、34 バーコード読取部、35 ROM、36 キー入力部、37 RAM、38 送受信部、39 記録媒体駆動部、40 記録媒体、91 ネットワーク、92 サーバ、93 通信経路。

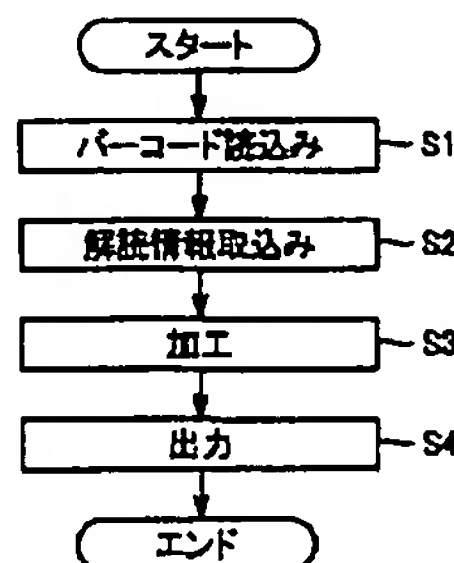
【図1】



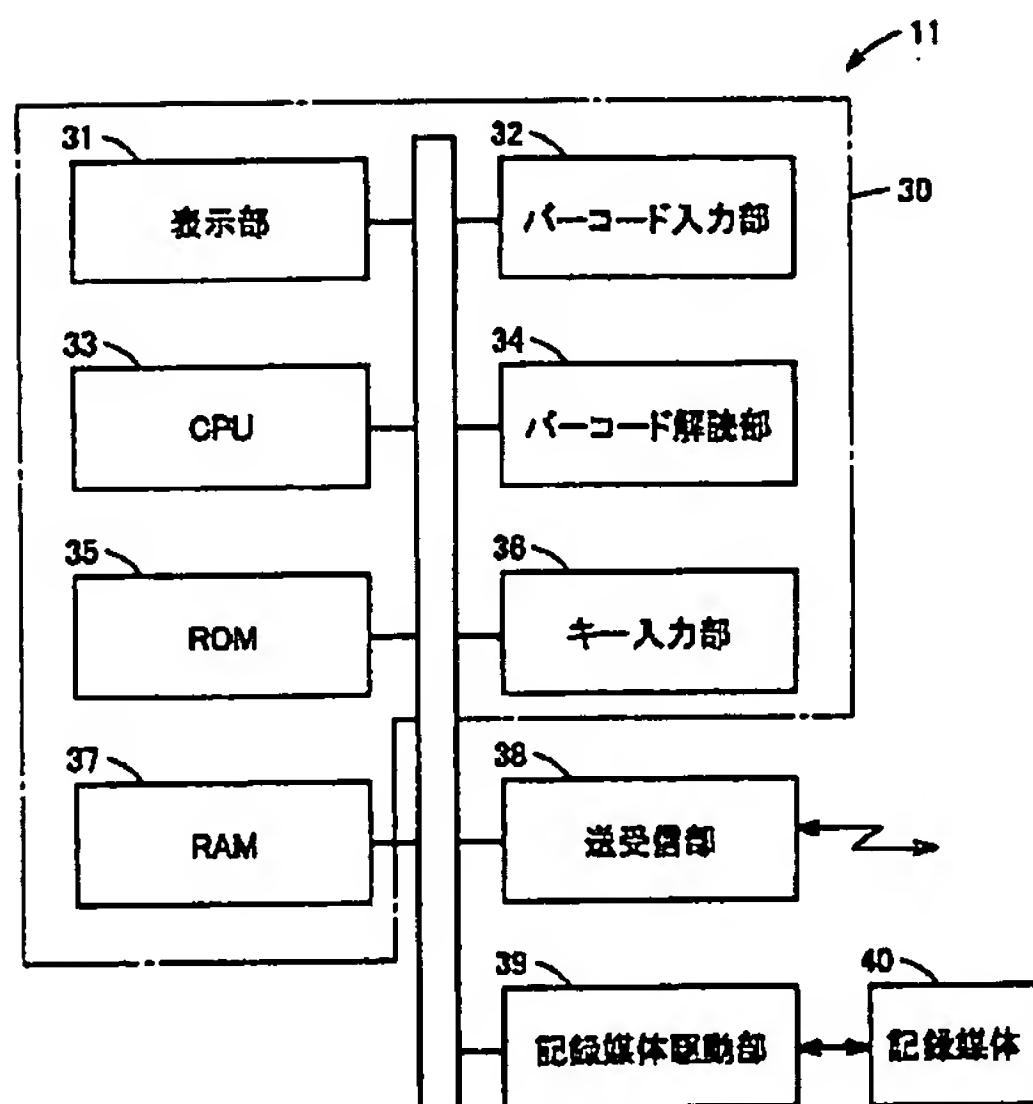
【図2】



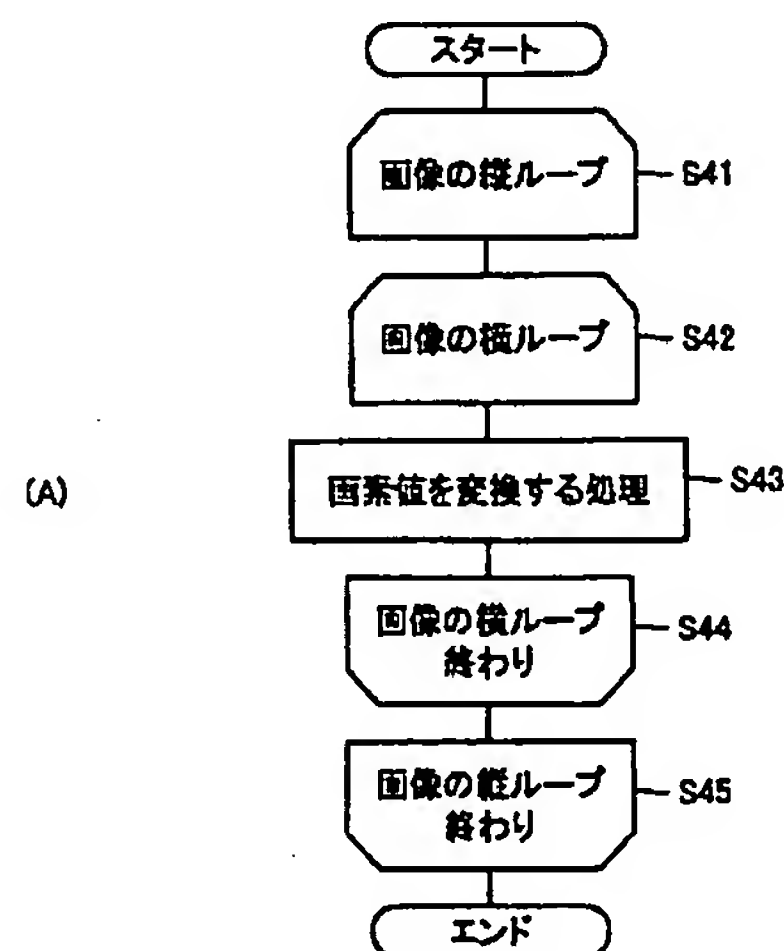
【図4】



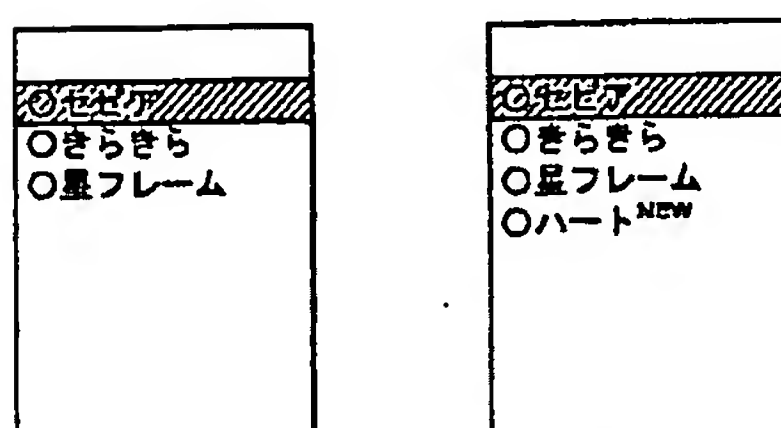
【図3】



【図5】

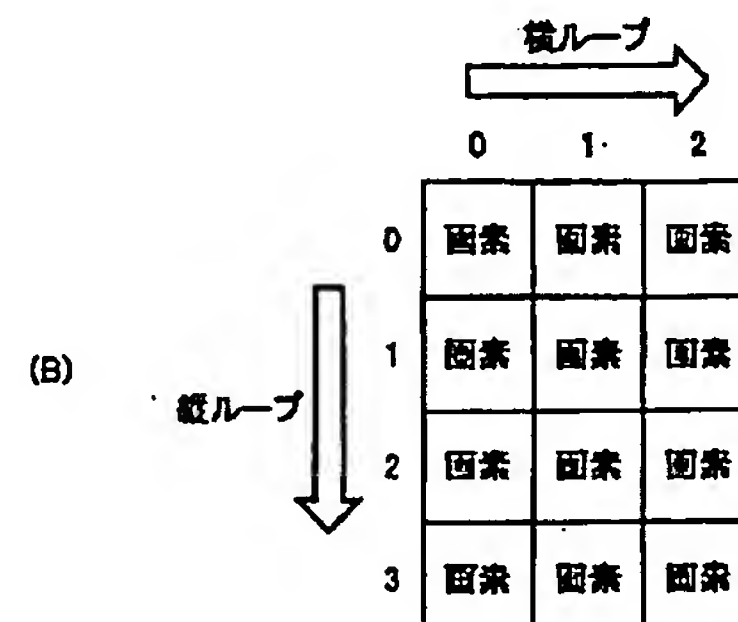


【図8】

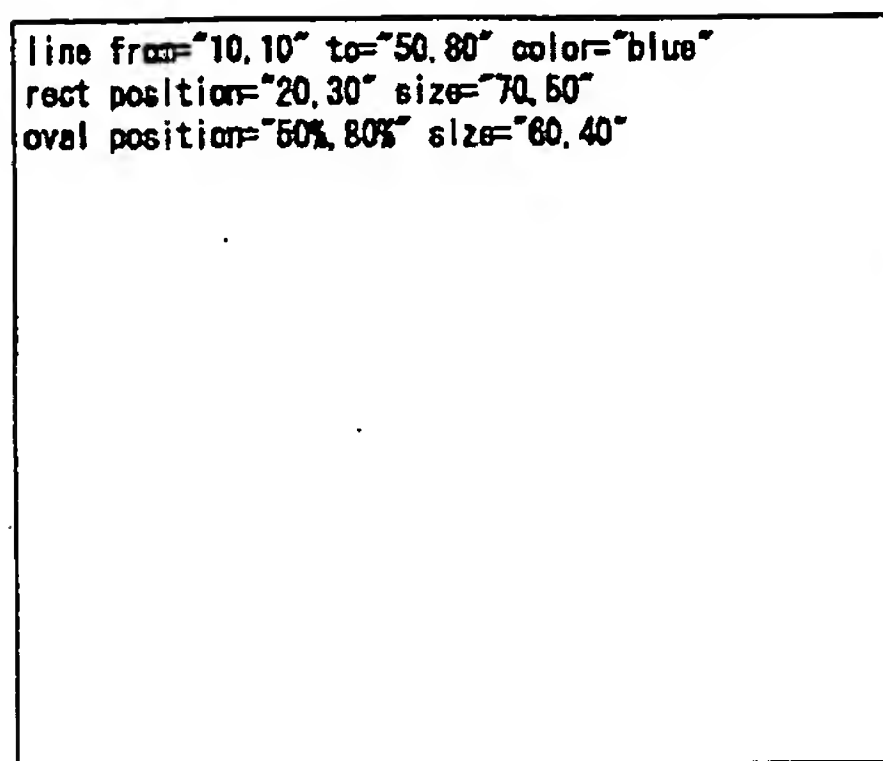


(A)

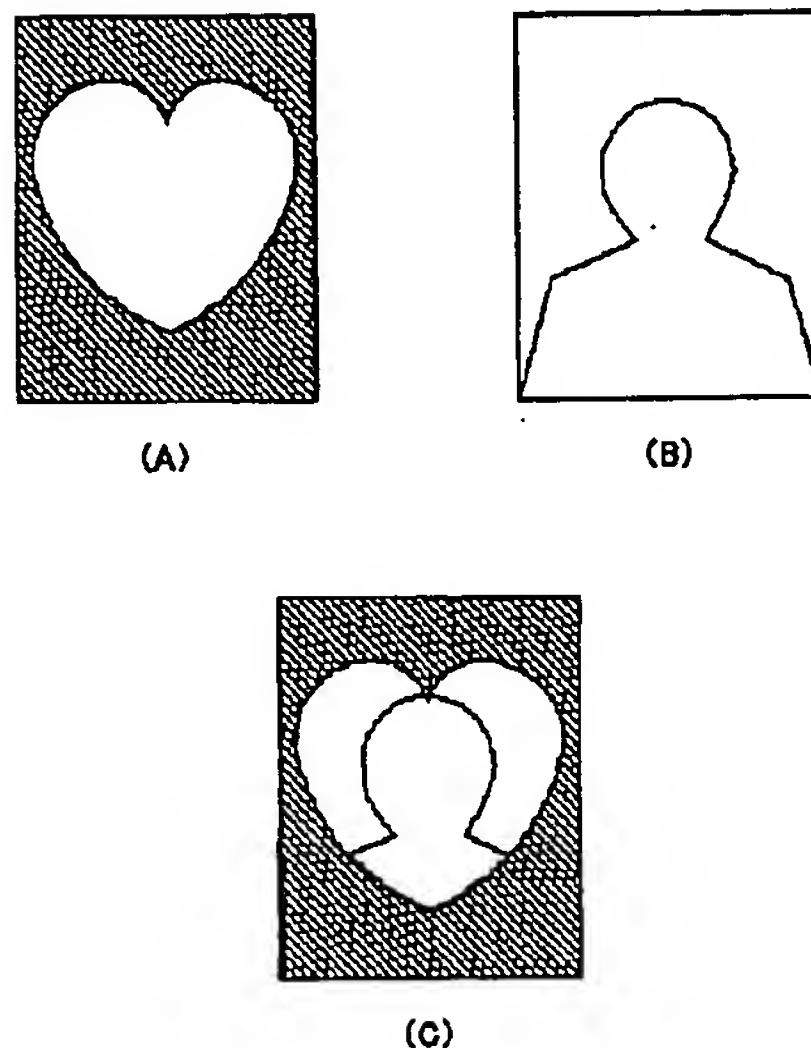
(B)



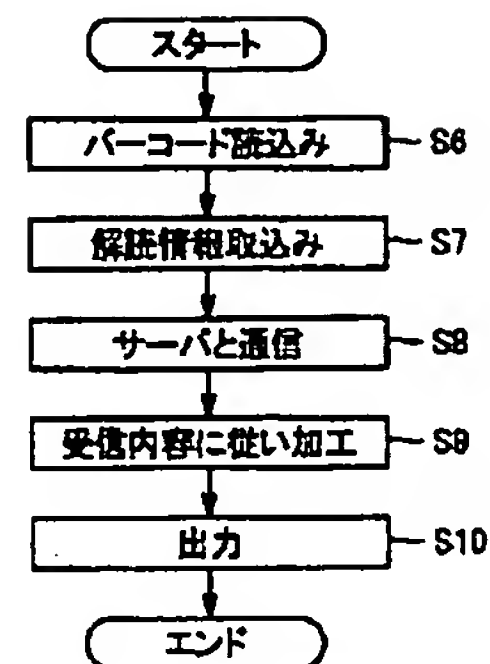
【図 6】



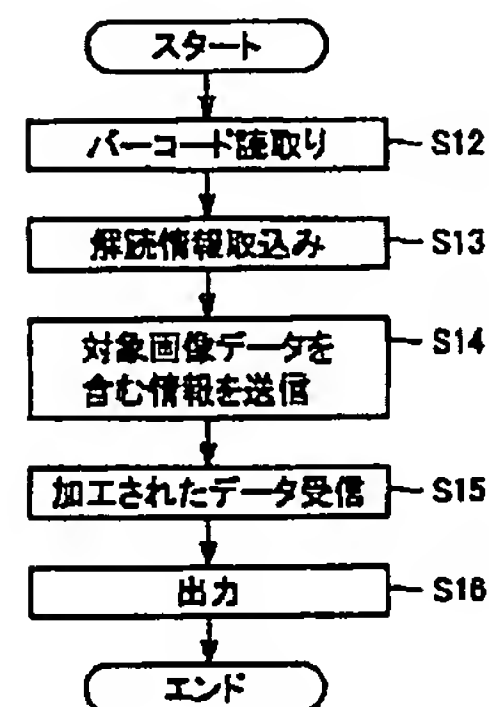
【図 7】



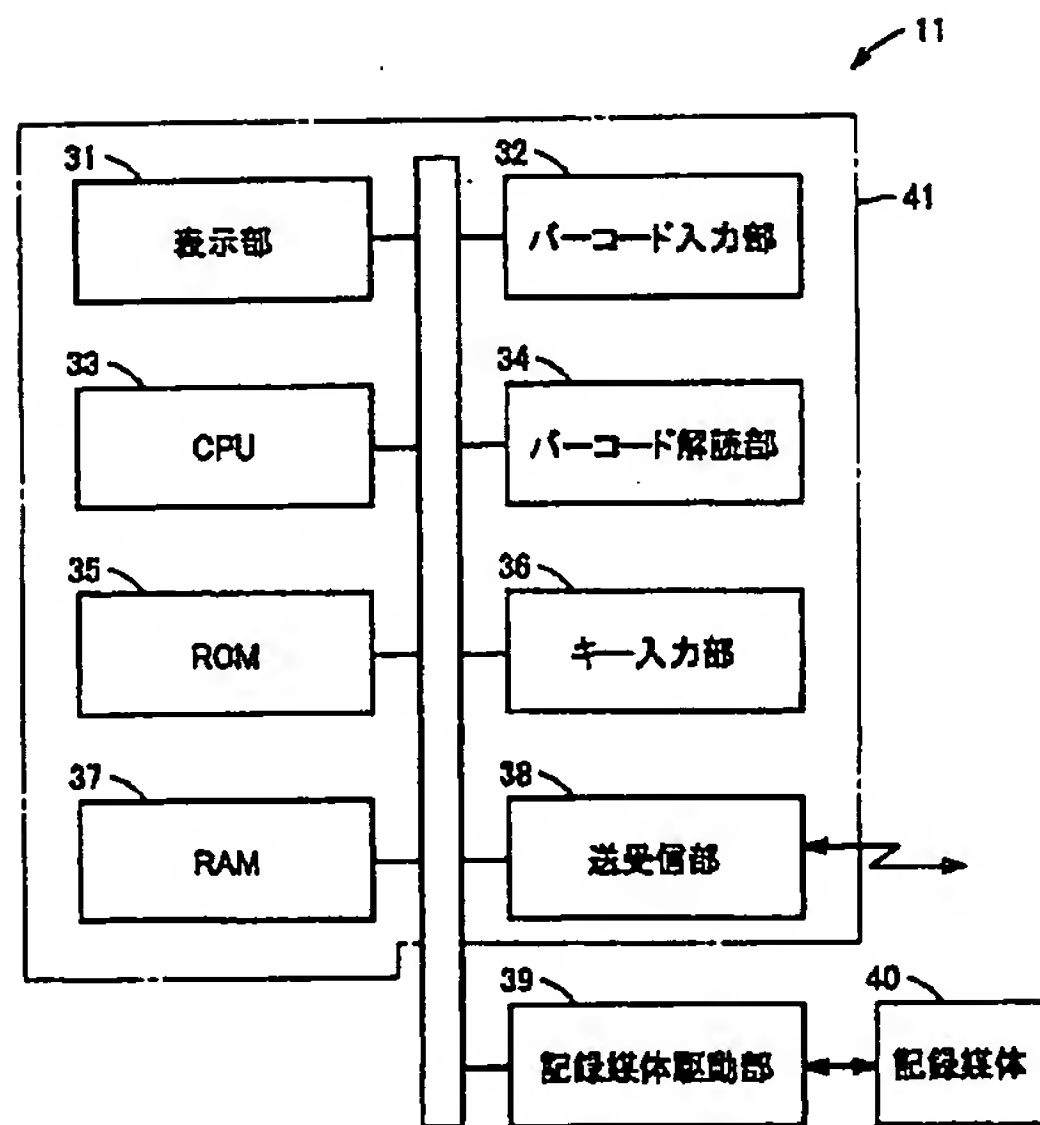
【図 11】



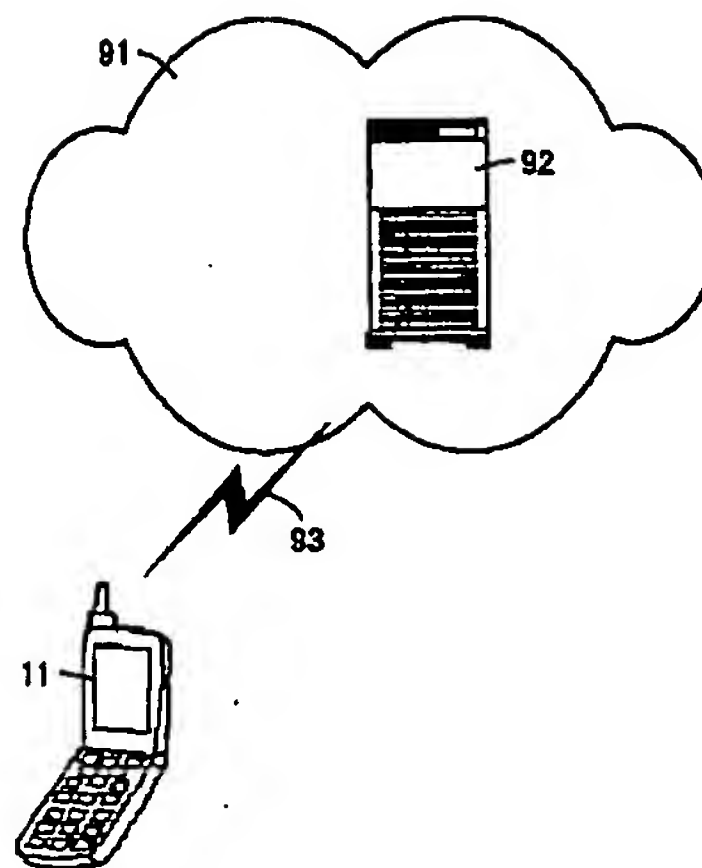
【図 12】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B035 BB01 BB03 BC03
 5B050 AA09 BA06 BA15 CA05 CA07
 CA08 FA02 FA08
 5B058 CA40 KA08 YA18
 5B072 BB01 CC24 DD02 LL07 LL19
 5C076 AA12 AA14 AA21 AA22 BA06
 CA10